

KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com
Tel: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

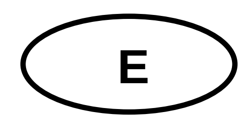
Instrucciones de servicio Dinamómetro a mano

KERN MAP

Versión 1.2
08/2012
E



MAP-BA-s-1212



KERN MAP

Versión 1.2 08/2012

Dinamómetro a mano

Índice

1 Datos técnicos

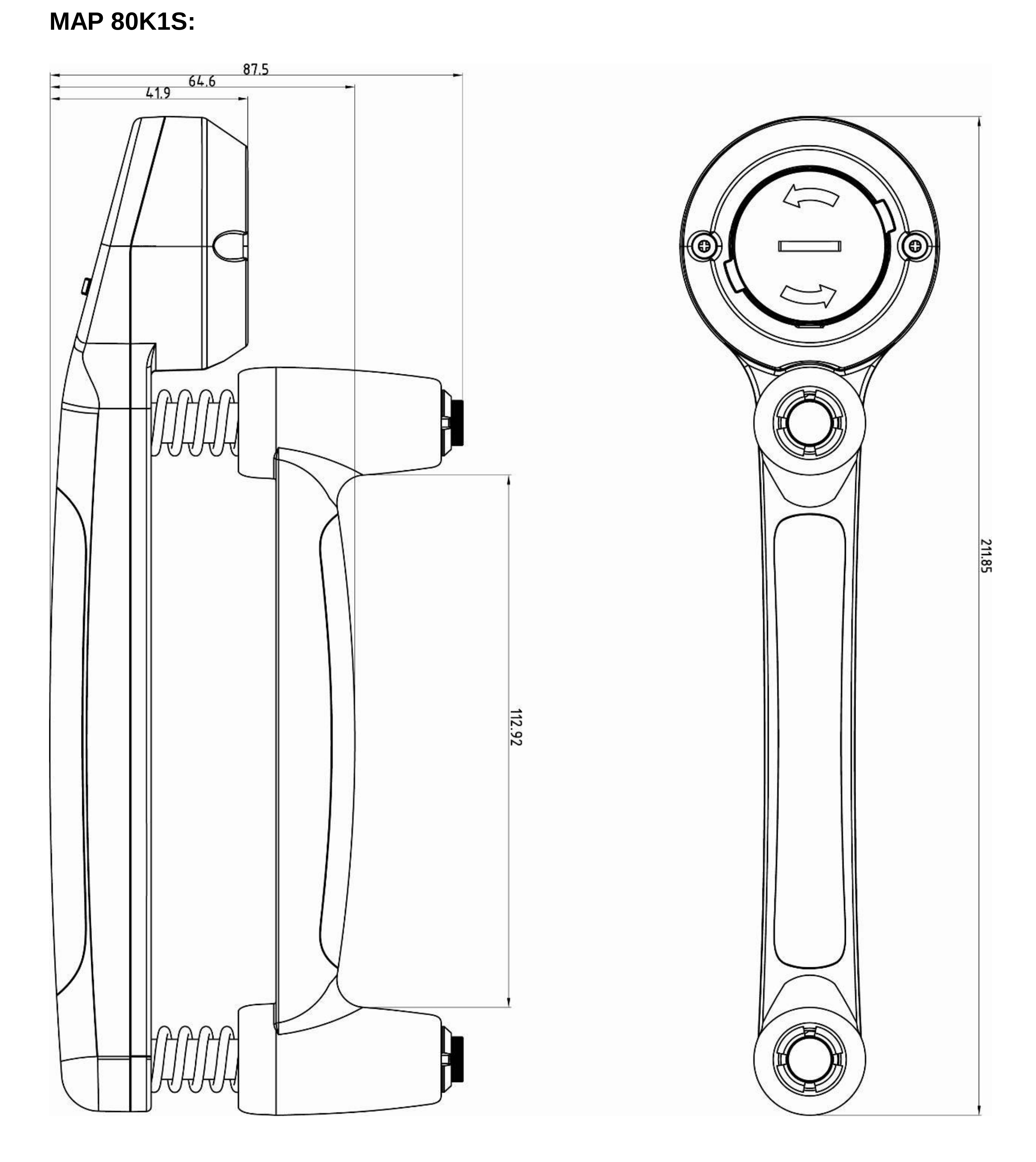
KERN	MAP 80K1		
Capacidad	80 kg (azul)	40 kg (verde)	20 kg (rojo)
Lectura (d)	0.1 kg / 0.2 lb		
Unidades	kg, lb		
Auto Off	después de 1 min sin cambio de carga		
Suministro de corriente	1 x CR2450 Duración de servicio 53 h		
Temperatura de servicio	+ 5°C … + 35°C		
Temperatura de almacenaje	- 20°C … + 60°C		
Humedad del aire	max. 80 % (no condensado)		
Dimensiones completamente montado (A x P x a) mm	212 x 55 x 102		
Peso g (neto)	300		

KERN	**MAP 80K1S**			
Capacidad	80 kg (azul)	40 kg (verde)	20 kg (rojo)	10 kg (amarillo)
Lectura (d)	0.1 kg / 0.2 lb			
Unidades	kg, lb			
Auto Off	después de 1 min sin cambio de carga			
Suministro de corriente	1 x CR2450 Duración de servicio 53 h			
Temperatura de servicio	+ 5°C … + 35°C			
Temperatura de almacenaje	- 20°C … + 60°C			
Humedad del aire	max. 80 % (no condensado)			
Dimensiones completamente montado (A x P x a) mm	212 x 55 x 88			
Peso g (neto)	300			

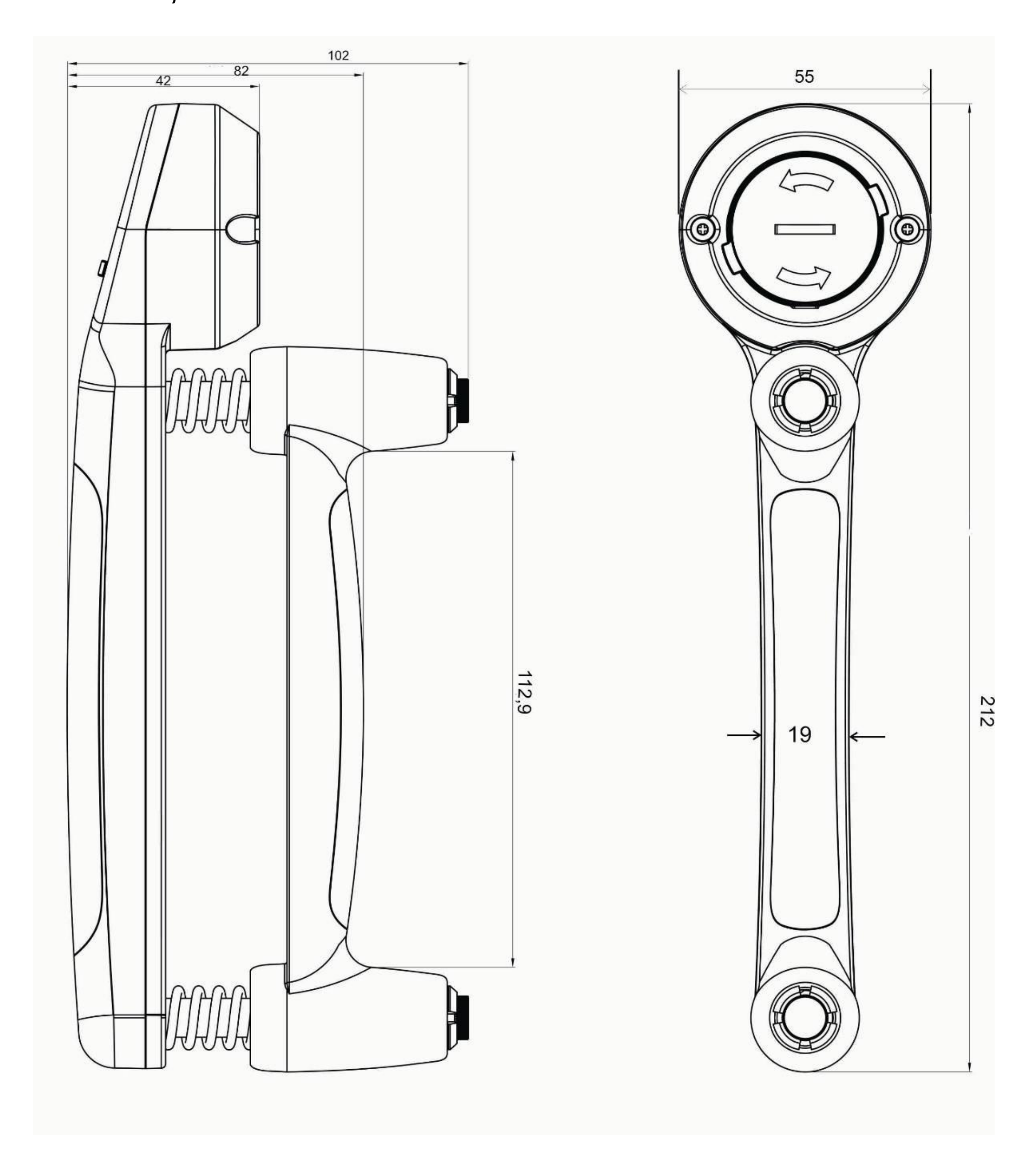
KERN	**MAP 130K1**		
Capacidad	130 kg (blanco)	80 kg (azul)	40 kg (verde)
Lectura (d)	0.1 kg / 0.2 lb		
Unidades	kg, lb		
Auto Off	después de 1 min sin cambio de carga		
Suministro de corriente	1 x CR2450 Duración de servicio 53 h		
Temperatura de servicio	+ 5°C … + 35°C		
Temperatura de almacenaje	- 20°C … + 60°C		
Humedad del aire	max. 80 % (no condensado)		
Dimensiones completamente montado (A x P x a) mm	360 x 280 x 102		
Peso g (neto)	300		

1.1 Dimensiones

MAP 80K1S:



MAP 80K1 , MAP 130K1:



2 Vista de conjunto del equipo



1. Compartimiento de pilas, ver cap. 7
2. Pantalla, ver cap. 8
3. Teclado, ver cap. 8
4. Conjunto de resortes, ver cap. 7

Maleta de transporte   ilustración equivocada



3 Indicaciones fundamentales (Generalidades)

Uso conforme al destino

Dentro del marco de un programa de rehabilitación este equipo, al medir la fuerza de presión, permite al personal médico controlar el estado físico de la mano de un paciente y entrenarla controladamente

Una persona consciente del manejo adecuado tiene que controlar el equipo antes de cualquier empleo si se encuentra en estado correcto.

Uso non conforme

No está permitido modificar la construcción del equipo. Esto podría provocar resultados de medición falsos, deficiencias en la seguridad o la destrucción del equipo.

El equipo sólo se debe utilizar en conformidad con las especificaciones descritas. Si se desea utilizarlo en otros campos de aplicación, se requiere una autorización escrita de parte de la empresa KERN.

Garantía

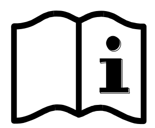
El derecho de garantía queda excluido en los siguientes casos:

- Inobservancia de las especificaciones contenidas en estas instrucciones de servicio
- Utilización fuera de los campos de aplicación descritos
- Modificación o apertura del equipo
- Daños mecánicos y daños causados por líquidos u otras sustancias
- Desgaste y deterioro natural
- Manejo o instalación eléctrica no conforme
- Sobrecarga del mecanismo medidor
- Dejar caer el equipo

Control de los instrumentos de prueba

En el marco del aseguramiento de calidad, las características técnicas de medición del equipo tienen que revisarse en intervalos regulares. El usuario responsable tiene que determinar el intervalo adecuado así como el tipo y las dimensiones de este control. Las informaciones para este asunto se pueden ver en el sitio web de KERN (www.kern-sohn.com).

4 Indicaciones de seguridad básicas



Lea las instrucciones de servicio detenidamente antes de proceder con el emplazamiento y la puesta en marcha, incluso si ya tiene cierta experiencia con balanzas de la marca KERN.

Las traducciones a otros idiomas no tienen valor vinculante. Únicamente el original en alemán tiene valor vinculante.

Formación del personal

Para el uso y conservación correcto del producto, el personal médico tiene que aplicar y observar las instrucciones de servicio.

5 Transporte y almacenaje

Control en el momento de entrega

Controlar en el mismo momento de entrega si el embalaje o el equipo muestran algún daño externo visible.

Embalaje

Guarde todas las partes del embalaje original para el eventual caso de tener que devolver el equipo.
Sólo utilizar el embalaje original para la devolución.

6 Desempaquetar y puesta en marcha

Lugar de empleo

El equipo está construido de tal forma que se obtendrá resultados de pesaje fiables, siempre y cuando la medición se realice bajo condiciones de uso habituales.

En el lugar de empleo observar lo siguiente:

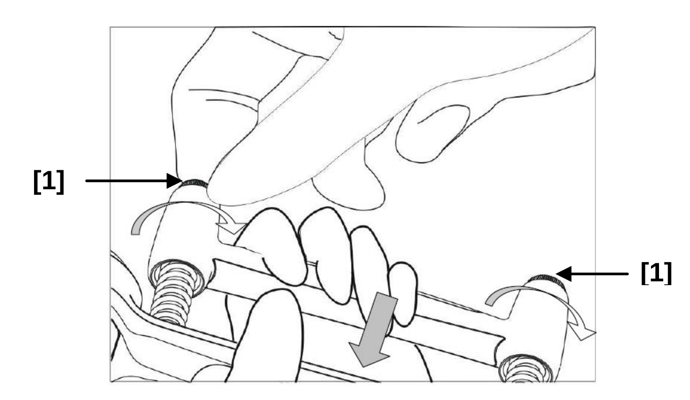
- Evitar calor extremo así como oscilaciones de temperatura
- Proteger el equipo contra polvo, vapores y humedad de aire demasiado alta;
- No exponer el equipo a una fuerte humedad por tiempo prolongado. Se pueden formar gotas de rocío (condensación de la humedad del aire en el equipo), cuando se coloque un equipo frío en un entorno mucho más caliente. En este caso hay que aclimatizar el equipo.
- Evitar carga estática
- Evitar contacto con agua

En caso de existir campos electromagnéticos o producirse corrientes de cargas electroestáticas así como alimentación de corriente inestable pueden haber grandes divergencias en los valores de medición indicados por la balanza (resultados de pesaje falsos). En este caso se tiene que emplazar el equipo en otro lugar.

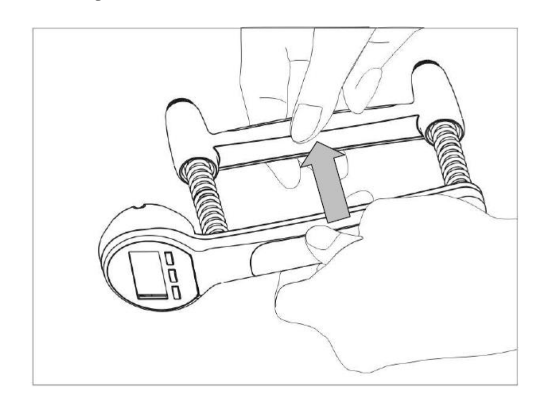
Volumen de entrega

- Equipo, ver cap. 3
- Maleta de transporte
- 3 conjuntos de resortes
- Instrucciones de servicio
- Pila

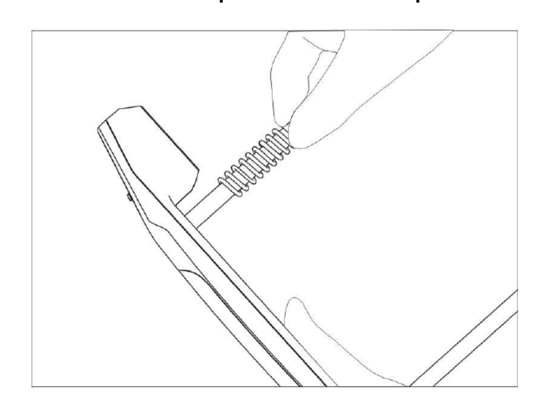
Cambiar conjunto de resortes



1. Apretar el equipo hasta que se puedan ver los dos tornillos [1].
2. Quitar los tornillos.

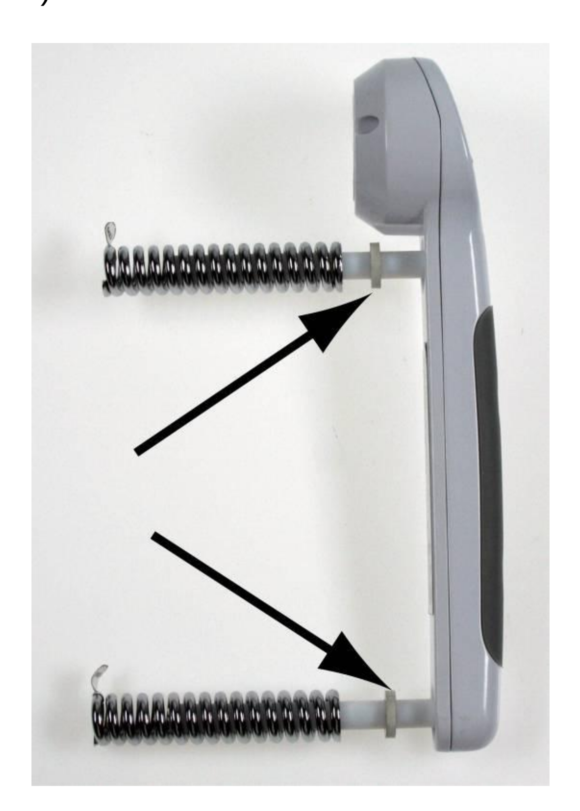


3. Remover primero la empuñadura, de ahí los resortes.

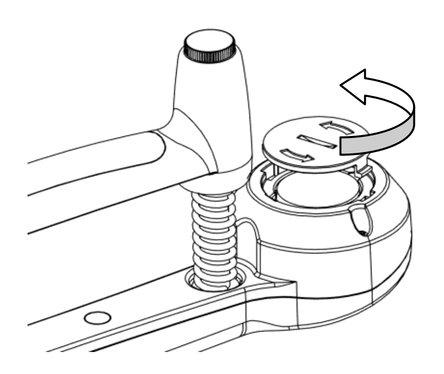


4. Emplazar el conjunto de muelles deseado.
5. Remontar el equipo en secuencia invertida.

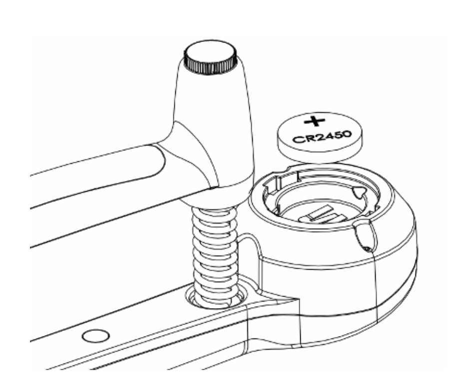
Hay que montar dos arandelas **sólo** en el conjunto de resortes de 130 kg. (ver ilustración)



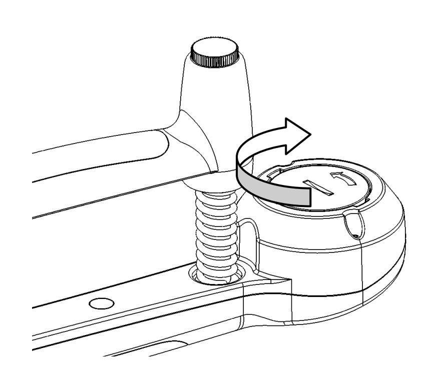
Funcionamiento a pila



1. Abrir tapa del compartimiento de pilas segun fig.



2. Cambiar la pila (CR-2450).



3. Volver a poner la tapa de las pilas.

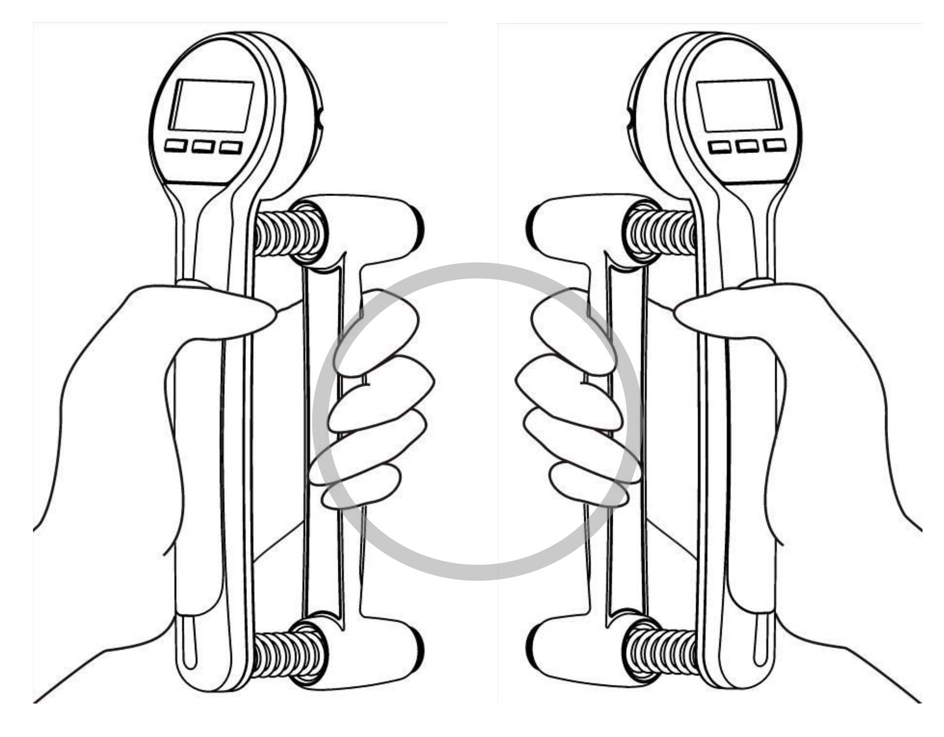
Para ahorrar las pilas, el equipo se apaga después de 60 segundos sin cambio en la pantalla.

Si las pilas están agotadas, en el display aparece "**LO**". Cambiar la pila.

Si la balanza no es utilizada por un periodo prolongado, sacar las pilas y guardarlas aparte. El líquido de pila puede escapar y dañar la balanza.

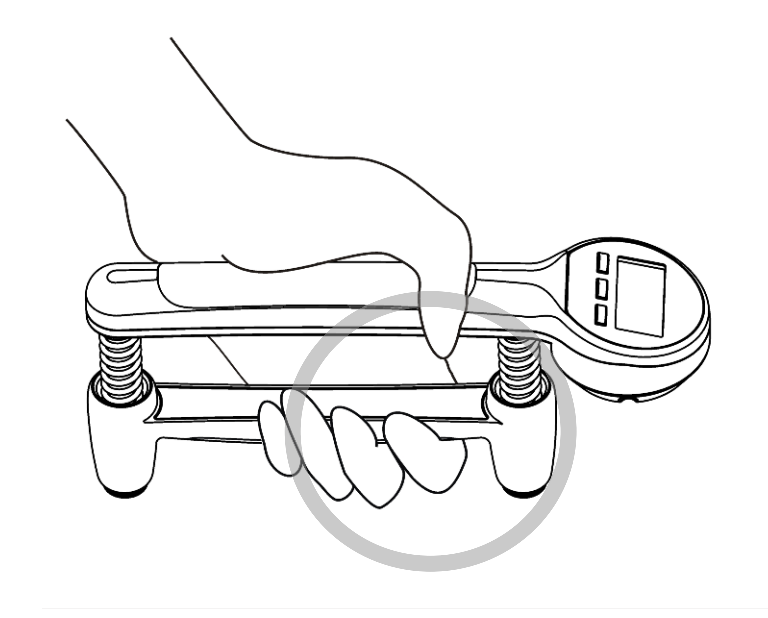
Puesta en servicio

Correcto

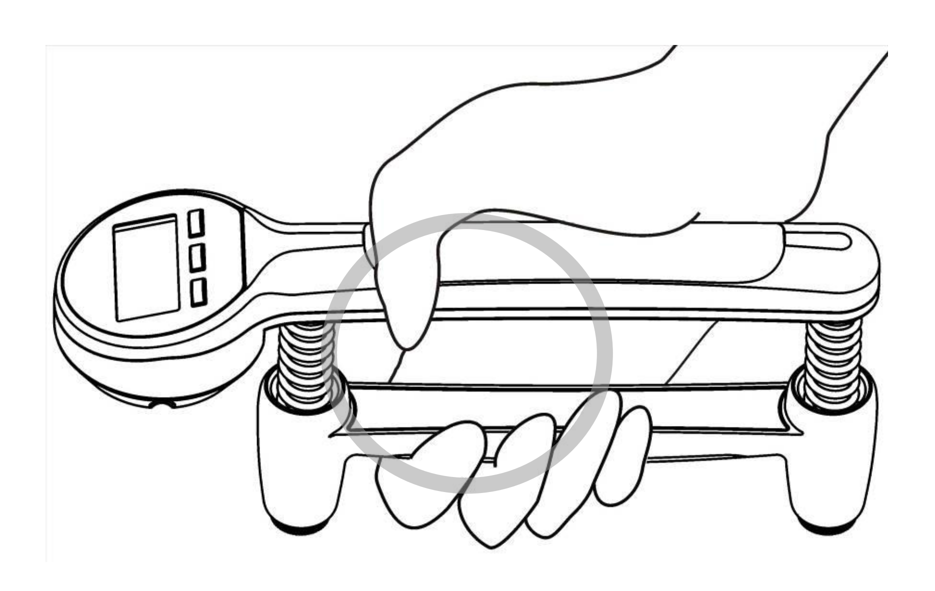


Mano izquierda Mano derecha

Correcto

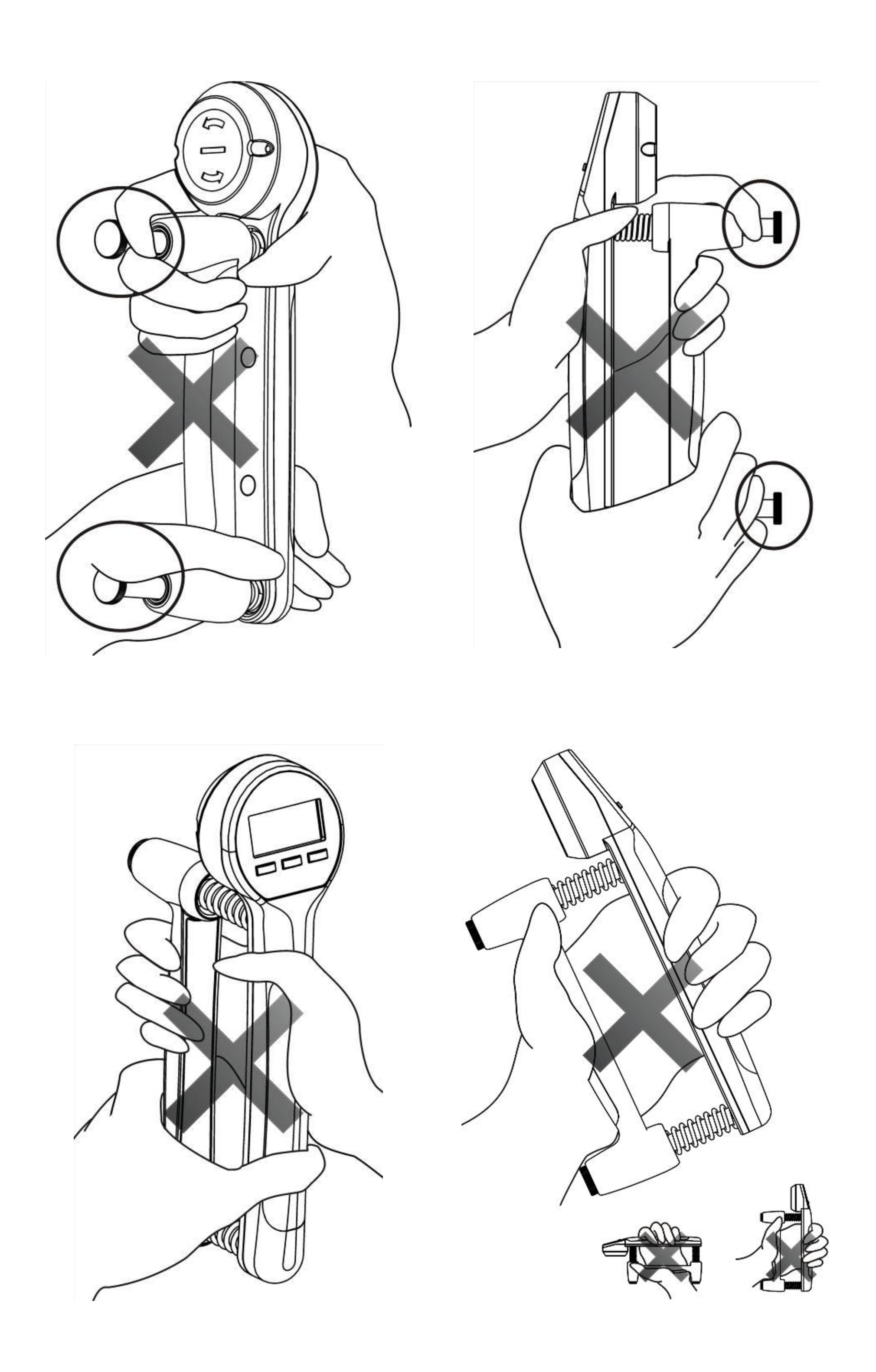


Mano izquierda



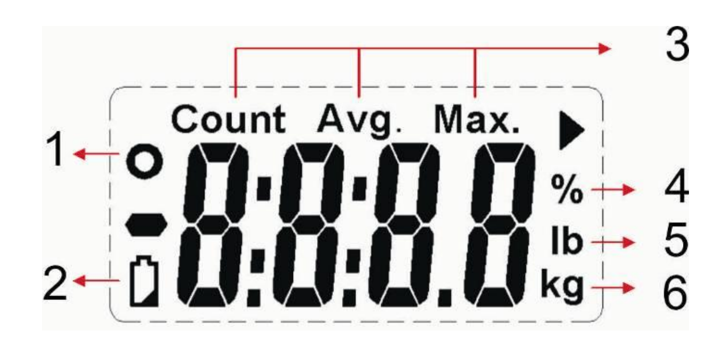
Mano derecha

Erróneo



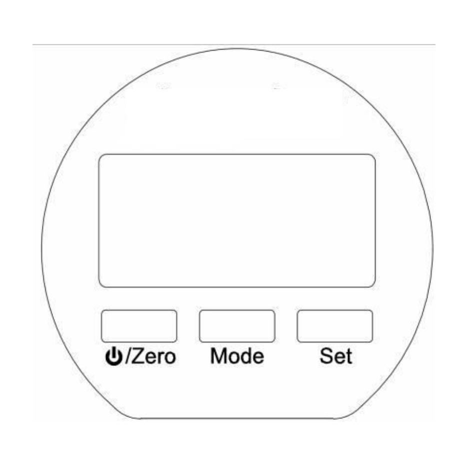
7 Funcionamiento

Vista de conjunto de las pantallas



1. Indicación de estabilidad
2. Estado de carga de la pila
3. Modo operativo
4. Pantalla porcentaje
5. Unidad de pesaje „lb“
6. Unidad de pesaje „kg“

Vista de conjunto del teclado



Tecla	Función
⏻ / Zero	Encender / apagar, poner a cero
Mode	Seleccionar modo operativo
Set	Confirmar pantalla En modo real: Conmutar unidad kg ⇆ lb

Encender / apagar

Poner a cero

⇨ Encender el equipo con la tecla ⏻**/Zero**. Aparece la pantalla cero.



⇨ Si el equipo no indicara exactamente cero, descargarlo y apretar la tecla ⏻**/Zero**.

⇨ Para encender / apagar tener la tecla ⏻ /Zero apretada aprox. 3 segundos.



Al encender el equipo se inicia en el modo o unidad (kg/lb), con el que fue apagado.

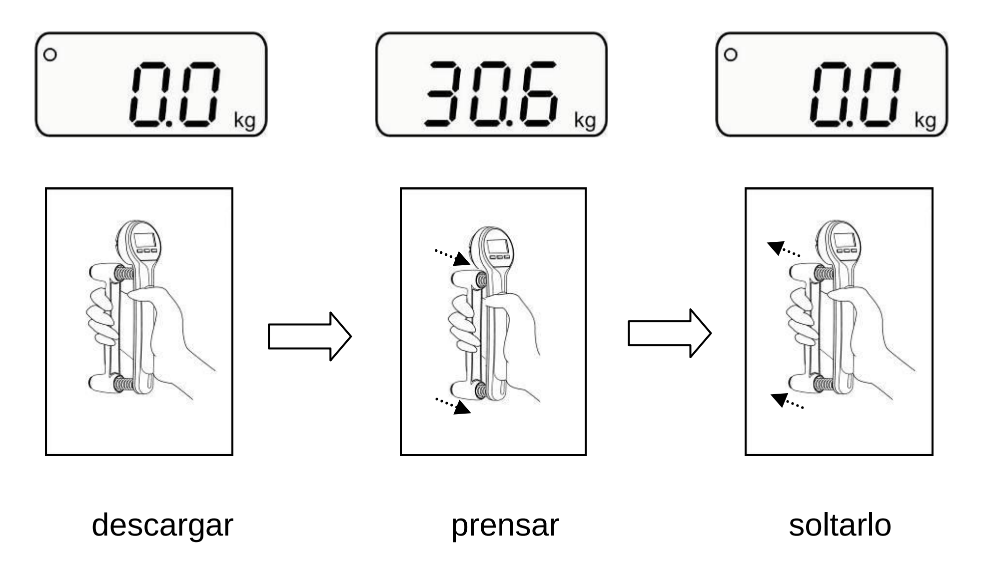
7.1 Tipos de funcionamiento

La fábrica entrega el equipo en modo real. Mediante la tecla Mode el equipo se puede conmutar a los siguientes modos operativos.

Modo operativo /modo	Pantalla	Función
Modo de tiempo real	0.0 kg	Indica directamente la fuerza actual.
Mode ⇩		
Modo de contar	Count 0	Cuenta el número de los procesos de prensado que superan una fuerza límite antes definida.
Mode ⇩		
Modo de pormedio	Avg. 0.0 kg	Calcula la fuerza promedio de dos apretones de mano.
Mode ⇩		
Modo de valor cumbre	Max. 0.0 kg	Indica la fuerza máxima de un apretón de mano.

Modo de tiempo real

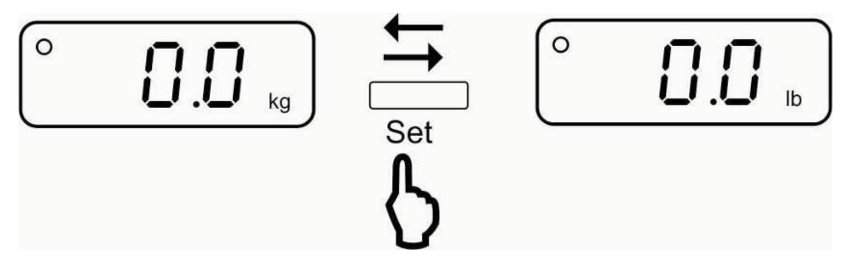
1. **Indicar fuerza actual**



descargar prensar soltarlo

2. **Conmutación de unidades kg ⇆ lb**

En modo real, al apretar la tecla **Set** se puede conmutar de „kg“ para „lb“ y viceversa.

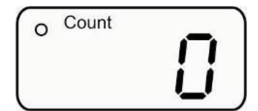


Al encender el equipo se inicia con la unidad en la que fue apagado.

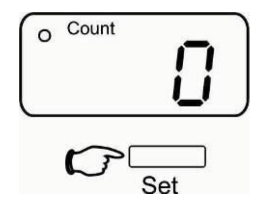
1. **Llamar modo**

⇨ Encender el equipo con la tecla ⏻**/Zero**.

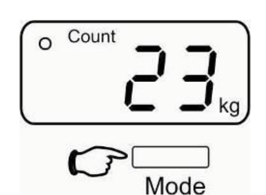
⇨ Apretar la tecla **Mode** tantas veces hasta que aparezca la pantalla Count.



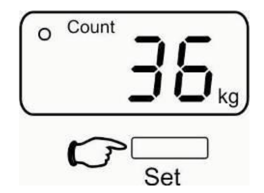
2. **Definir fuerza límite**



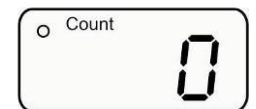
La fuerza límite actualmente seleccionada es indicada.



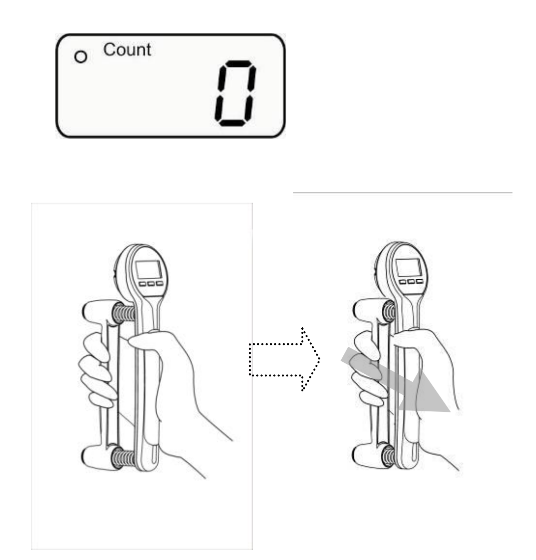
Para cambiar apretar repetidamente la tecla **Mode** hasta que la fuerza límite deseada sea indicada. Observar que la capacidad del muelle no sea superado (p.ej. si el valor límite del conjunto de resortes de 20 kg < 20 kg).



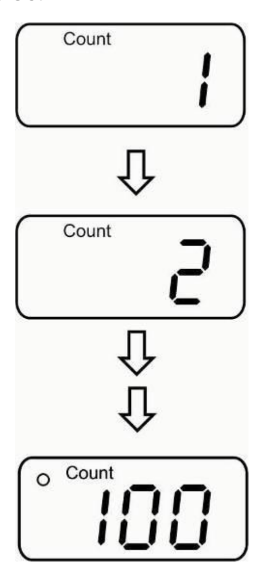
Confirmar con la tecla **Set**, aparece la pantalla Count.



3. Contar procesos de prensado



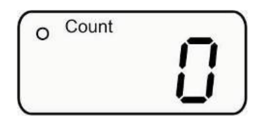
Apretar y relajar el equipo tantas veces posible.
Cada proceso de prensado es confirmado por una señal acústica.



El número de los procesos de prensado realizados es indicado.

4. Iniciar más contajes

Apretar la tecla **⏻/Zero**, aparece la pantalla cero.



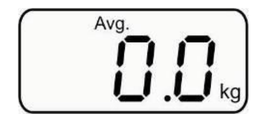
Contar el número de los procesos de prensado como descrito bajo punto 3.

Modo de pormedio

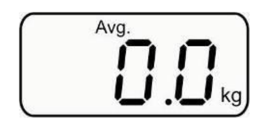
1. **Llamar modo**

   ⇨ Encender el equipo con la tecla ⏻**/Zero**.

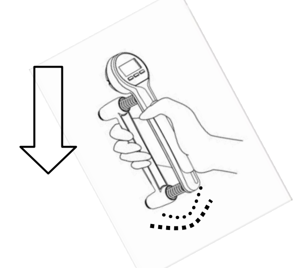
   ⇨ Apretar la tecla **Mode** tantas veces hasta que aparezca la pantalla Avg.



2. **Averiguar la fuerza promedio de dos apretones de mano**



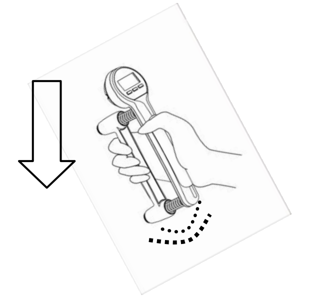
Ejecutar el primer proceso de prensado





Se indica la fueza del primer apretón de mano.

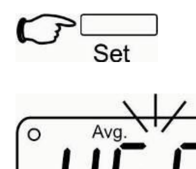
Ejecutar segundo proceso de prensado





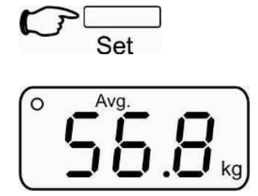
Se indica la fuerza del segundo apretón de mano.

Apretar la tecla **Set**, la fuerza promedia de los dos apretones de mano es averiguada e indicada en luz intermitente.

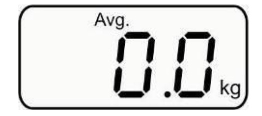


3. **Iniciar más mediciones**

Mediante la tecla **Set** el equipo regresa al modo de medición.



Apretar la tecla ⏻ **/Zero**, aparece la pantalla cero.



Ejecutar más mediciones como descrito bajo punto 2.

Modo de valor cumbre

1. Llamar modo

⇨ Encender el equipo con la tecla ⏻**/Zero**.

⇨ Apretar la tecla **Mode** tantas veces hasta que aparezca la pantalla Max.

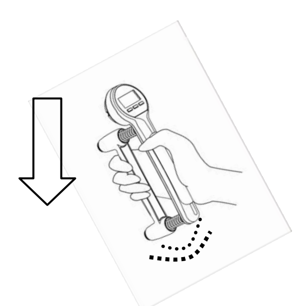


2. Realizar medición

Ejemplo:
Durante un proceso de prensado se alcanza una fuerza de 50kg. Ahora se puede definir si en las mediciones siguientes se alcanzan de nuevo 50 kg = 100% o solamente p.ej. 31% = 15.5 kg (porcentaje reglable de 1-100 %)



Ejecutar proceso de prensado





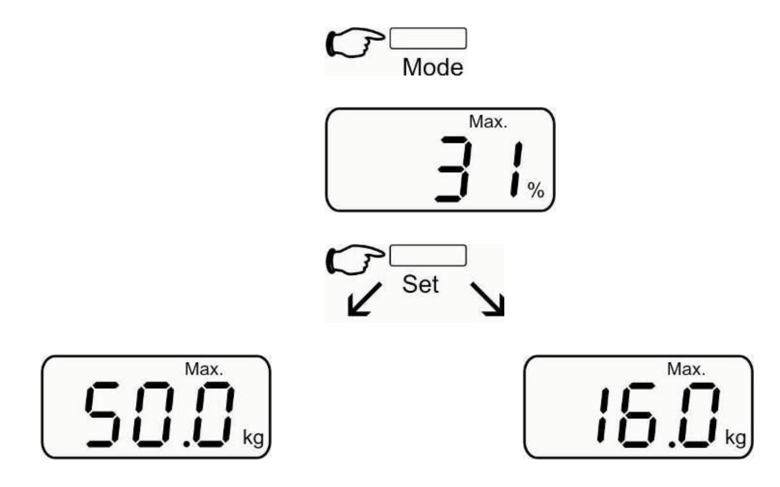
Se indica la fuerza del primer apretón de mano y es memorizada al apretar la tecla **Set**.



El porcentaje actualmente seleccionado es indicado.



Para cambiar apretar repetidamente la tecla **Mode** hasta que el porcentaje deseado sea indicado. Confirmar con la tecla **Set**.



Si en un nuevo proceso de prensado la fuerza está menor que p.ej. < 31 % (< 15,5 kg), el valor max. anterior queda conservado.

Si en un nuevo proceso de prensado la fuerza está mayor que p.ej. < 31 % (< 15,5 kg), el nuevo valor max. será indicado.

El valor max. anterior es sobreescrito con el nuevo valor.

8 Mantenimiento, conservación, eliminación

Limpiar

No utilice detergentes agresivos (disolventes o cosas por el estilo), sino solamente un paño humedecido con una lejía de jabón suave. Poner atención que ningún líquido penetre al interior del equipo. Después frote con una toalla seca y blanda. Eliminar las impurezas en seguida.

Mantenimiento, conservación

Sólo técnicos de servicio capacitados y autorizados por la empresa KERN deben abrir el equipo.

Eliminación

El explotador debe eliminar el embalaje y el equipo conforme a las leyes nacionales o regionales vigentes en el lugar de uso del usuario.

9 Avisos de fallo

Lo	Capacidad de la pila agotada. Cambiar pila, ver cap. 7
- - - -	Carga insuficiente, poner a cero mediante tecla **⏻/Zero**
Err	Sobrecarga, descargar equipo
ErrL	Error de precarga, precargar ligeramente el equipo al encender.
ErrE	Error EEPROM, dapagar y volver a encender el equipo. Si el aviso de error no desaparece, informar el agente de ventas.